



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی تاثیر آلودگی بزاقی در استحکام باند برشی براکت های ارتودنسی باند شده به وسیله
کامپوزیت های خود باند شونده

استاد راهنما :

دکتر آزاده ذاکرزاده

اساتید مشاور :

دکتر سپیده عرب ، دکتر مریم شجاعی

نگارش :

زهرا محمدی

شماره پایان نامه : ۶۷۷

سال تحصیلی : ۹۴-۱۳۹۳

چکیده:

زمینه: به تازگی کامپوزیت های خود باند شونده که بدون نیاز به باندینگ مجزا به ساختار دندانی متصل می شوند عرضه شده اند. اطلاعات در مورد کیفیت این اتصال محدود است .

اهداف: هدف ما ارزیابی اثر آلودگی بزاقی بر استحکام باند برشی براکت های ارتودنسی باند شده با کامپوزیت های خود باند شونده (Vertise Flow) بوده است .

مواد و روشها: تعداد ۴۰ دندان پره مولار انسانی سالم بطور تصادفی و بر اساس سیستم باندینگ برای براکت های ارتودنسی و آلودگی بزاقی در چهار گروه قرار داده شدند. گروه I (VF) : Vertise flow ، گروه II (VF/S) : Vertise flow/ saliva contaminated ، گروه III (TXT) : Transbond ، و گروه IV (TXT/S) : Transbond TXT/ saliva contaminated .

تمام نمونه ها تحت ۵۰۰ چرخه حرارتی (2 ± 55 , 2 ± 5) با ۳۰ dwelltime ثانیه قرار گرفتند. تست استحکام باند برشی در یک Universal testing machine با سرعت ۱ mm/min انجام شد .

یافته ها: تست آنالیز واریانس (ANOVA) و تست Tukey برای آنالیز آماری بکار برده شد. استحکام باند برشی در گروه های I (VF) ($1/73 \pm 3/04$ MPa) و II (VF/S) بطور معنی داری نسبت به گروه های III و IV (TXT, TXT/S) کمتر بوده است. پس از آلودگی بزاقی در گروه های TXT و TXT/S کاهش آماری معنی داری در استحکام باند نشان داده شد .

نتیجه گیری: یافته ها نشان داد که کامپوزیت های خود باند شونده (Vertise Flow) نمی تواند برای براکت های فلزی استحکام کافی تامین کند ، اگر چه ، استحکام باند برای Transbond XT جهت کاربرد های بالینی علی رغم اثر نامساعد آلودگی بزاقی کافی می باشد.

کلید واژه ها: کامپوزیت های خود باند شونده ، براکت های ارتودنسی ، استحکام باند برشی

Abstract

Background : The latest news in adhesive dentistry is the development of a self-adhering flowable composite resin. It is a direct composite resin restorative material that has an adhesive resin incorporated into the flowable composite.

Objectives: Our objective was to evaluate the influence of saliva contamination on the shear bond strength of orthodontics brackets bonded with self-adhering composite (Vertise flow)

Material & Methods: Forty human sound premolars were randomly divided into 4 groups based on bonding system for orthodontic brackets and saliva contamination. Group I (VF):Vertise flow, group II (VF/S):Vertise flow/ saliva contaminated, group III (TXT): Transbond TXT, group IV (TXT/S): Transbond TXT/ saliva contaminated. All samples underwent 500 thermocycles (2 ± 5 , 2 ± 55)with dwell time 30s. shear bond strength testing was carried out in a universal testing machine operating at crosshead speed of 1mm/min.

Results: One way analysis of variance (ANOVA) Tukey's test were used for statistical Analysis. shear bond strength in groups I (VF) (3.04 ± 1.73 MPa) and group II (VF/S) was significantly lower than groups III, IV (TXT,TXT/S). statistically significant reduction in the bond strength was shown after saliva contamination in group (TXT, TXT/S).

Conclusion: Findings showed that self-adhering composite(Vertise Flow) cannot provide adequate strength for metal brackets bonding, however , bond strength for Transbond XT is adequate for clinical applications, even under adverse effect of saliva contamination.

Key words: self-adhering composites, orthodontic brackets, shear bond strength



**Qazvin University of Medical Science
School of Dentistry**

*A Thesis
for doctorate Degree in Dentistry*

Title:

Evaluation of saliva contamination on the shear bond strength of orthodontic brackets bonded with self-adhering flowable composites

***Supervisor Professor by:
Azadeh Zakerzadeh DDS.Ms***

***Consultant Professor by:
Sepideh Arab DDS.Ms
Maryam Shojaei DDS.Ms***

***Written by:
Zahra Mohammadi***

Thesis No:677

Year: 2015